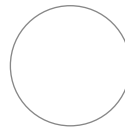


in: *taz*, 24.12.2010, taz.de/346353 (30.9.2023). • **Glissant, Edouard** (2007): *Poétique de la relation*, Paris. • **Groeber, Valentin** (2018): *Retroland. Geschichtstourismus und die Sehnsucht nach dem Authentischen*, Frankfurt/M. • **Hall, Stuart** (2017): *The Fateful Triangle. Race, Ethnicity, Nation*, Cambridge (MA), London, doi.org/10.2307/j.ctvqh03. • **Jelinek, Elfriede** (2014): Die Schutzbefohlenen, in: *Theater heute*, Nr. 7 (Juli 2014), 3–19. • **Wittmann, Matthias** (2022): *Ardor. Die Farbe der Differenz*, Zürich.

Umtriebszeiten



Umtrieb. Der Zeitraum, in welchem alle in einem Forste befindlichen Holzbestände, von der einjährigen Pflanze an, abgetrieben und verjüngt werden sollen, oder die Zeit, die man für jede Holzart zum Erreichen, bis zu ihrer völligen Haubarkeit bestimmt, wird der Umtrieb, die Umtriebszeit, oder auch der Turnus genannt. (Hartig / Hartig 1834, 855)

W

WALD Trockenstress, Sturmschäden, Borkenkäfer, Waldbrände, illegale Abholzung, Sojamonokulturen – die Zerstörung von Wäldern, ihre Ursachen und globalen Effekte sind in den letzten Jahrzehnten zunehmend in das Bewusstsein der Öffentlichkeit gerückt. In der Klima- und Umweltkrise kommt gerade den Waldökosystemen eine wesentliche Bedeutung als Kohlenstoffspeicher sowie als Lebensräume mit immenser Artenvielfalt zu. Gleichzeitig weckt der Wald als mediale Umgebung in der Philosophie, den Künsten und in der Medienökologie ein großes Forschungsinteresse. Blickt man zurück in die Geschichte der europäischen Forstwissenschaft, in die Zeit ihrer Institutionalisierung im Europa des 18. und 19. Jahrhunderts, finden sich Nachhaltigkeitskonzepte und Kreislaufmetaphern, die heute unsere Denkmuster in Bezug auf Ressourcenverwaltungen prägen. Von Anfang an war es eine Zielsetzung der Forstwissenschaft, Holznot und Waldzerstörung zu verhindern. Aber welche Konzepte und Verwaltungsstrategien wurden konkret genutzt, um eine Knappheit der Ressource Holz zu vermeiden? Auf welche Weise sollten nachhaltige Holzerträge sichergestellt werden und welche Aspekte des Waldes gehen im Verlauf der sogenannten Forsteinrichtung verloren?

Die Umtriebszeit bezeichnet die Lebenszeit einer Baumgruppe: von der Aussaat oder Anpflanzung bis zur Rodung. Der forstwissenschaftliche Fachterminus taucht Anfang des 19. Jahrhunderts vermehrt in Lexika auf. Zeitgleich dachten Zoolog*innen, Botaniker*innen und Agronom*innen über Lebenszyklen nach. Ernst Haeckel, der für seine Definition der Ökologie viel rezipiert wird, beschrieb den Wachstumsprozess von einem «mütterlichen Ei bis zum kindlichen Ei» als «geschlossenen Cyclus aufeinander folgender Formzustände», der sich «in rhythmischen Wechsel [...] beständig wiederholt» (Haeckel 1866, 28 f.). Dieser Zeitverlauf von einer Generation zur nächsten ist auch im forstlichen Umtrieb als zyklisches Denken angelegt. *Period of rotation* heißt Umtriebszeit auf Englisch, *período da revolução* im Portugiesischen, mit Rückbezug auf das lateinische Verb *(re)volvere*: rollen, drehen bzw. zurückkehren, wobei dieser Fachbegriff nicht nur in den Forstwissenschaften vorkommt, sondern sich zunächst in der Astronomie auf die Umlaufbahn eines Planeten bezogen hatte. Das Zurückkehren zu einem Ausgangspunkt ist charakteristisch für die Umtriebszeit, denn nach dem Lebenszyklus eines Waldbestandes sollte stets ein neuer Turnus von der Anpflanzung bis zur Abholzung beginnen.

Eine schematische Zeichnung aus einem Schweizer Lehrbuch für angehende Forstverwalter von 1829 visualisiert das Prinzip der Umtriebszeit auf einem bewaldeten Berghang (vgl. Abb. 1). Ausgehend von einer 100-jährigen

W

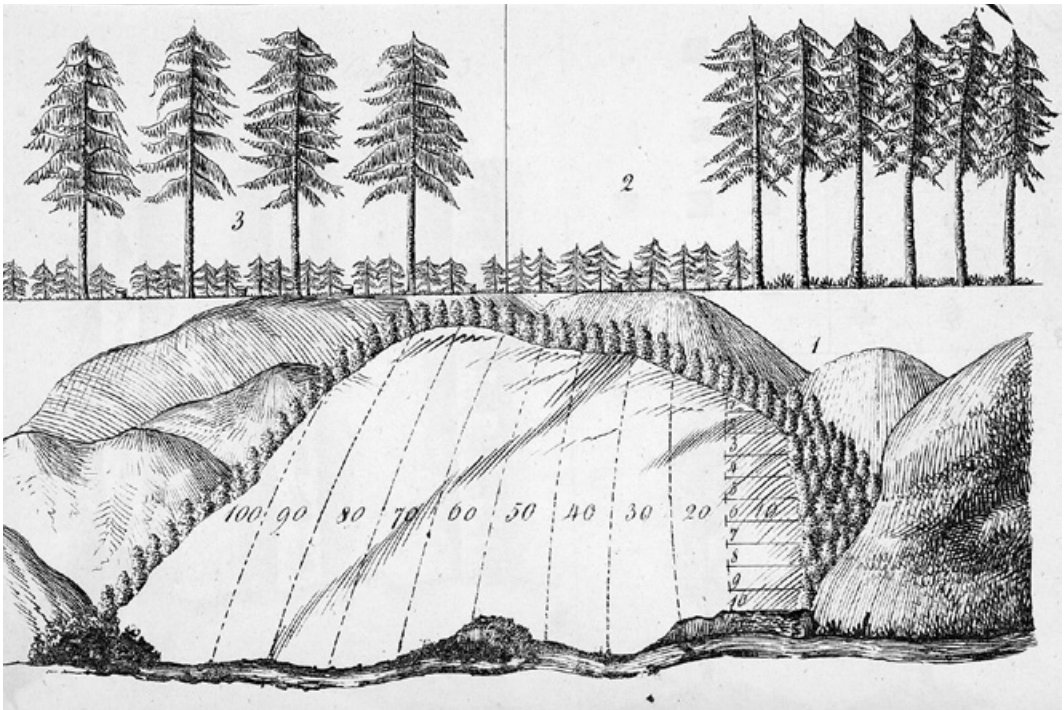


Abb. 1 Schema eines Bergwaldes mit Schlageinteilung nach einer Umtriebszeit von 100 Jahren, aus: Kasthofer (1829, Tafel I)

Umtriebszeit ist das Forstrevier vertikal in zehn Streifen unterteilt, wobei der äußerste rechte Streifen zusätzlich horizontal in zehn Teilflächen untergliedert ist: Ein solches Zehntel umfasst dann jene Fläche, die theoretisch pro Jahr gefällt werden darf, ohne dass der Waldbestand langfristig abnimmt. Die Leser*innen des Lehrbuchs sollten sich vorstellen, dass die zuständige Gemeinde, wenn sie nun stets die Parzelle mit den ältesten, also den 100-jährigen Bäumen rodet und immer gleichzeitig aufforstet, «nie wieder zu viel noch zu wenig Wald niederhauen» würde (Kasthofer 1829, 14).

Eine Zielsetzung dieser Forsteinrichtung oder -taxation war es, den «gegenwärtigen und künftigen nachhaltigen Holztrag der Waldungen» zu bestimmen (Hartig 1804, 1). Zu diesem Zweck legten Taxator*innen die Umtriebszeit in Abhängigkeit von geografischen Bedingungen, dem Waldzustand sowie dem Wirtschaftsziel fest. Teilt man die Gesamtfläche durch die Umtriebszeit,

ergibt dieser Divisionsschritt die Größe der Waldfläche, die jedes Jahr auf nachhaltige Weise gerodet werden kann. Bis heute dient die Umtriebszeit als eine Recheneinheit in der nachhaltigen Forstplanung. Sie prägt die Notationssysteme der Forsteinrichtungskarten, die paradoxerweise Monokulturen als eindruckliches Ideal vor Augen führen. Die Prämisse, nicht mehr Holz zu fällen, als gleichzeitig neu heranwachsen kann, mündete also in ein Ressourcenregime, in dem Parzellen mit Bäumen einer Holzart und Altersklasse angestrebt wurden, die gemäß Kreislaufprinzip, d.h. theoretisch für immer, gefällt und aufgeforstet werden können, ohne dass es zu Waldverlust kommt. Die utopischen Vorstellungen von Ertragsnachhaltigkeit legitimierten somit eine Umgestaltung von Landschaftsräumen mithilfe von strikten Grenzziehungen und einer Parzellenordnung, die sich in ihrer zeitlichen Taktung am Kreislauf sowie am Quadrat als räumlichem Ideal orientierte.



Monokulturen

Die Forsteinrichtungsverfahren, die Probleme der Holzknaptheit und Waldzerstörung lösen sollten, führten tendenziell zu einer Privilegierung von Monokulturen und somit zu fatalen Verlusten: Biodiversität und Waldnutzungspraktiken wurden im Verlauf der Forsteinrichtungen stark reguliert. Im 19. Jahrhundert zwangen (Kolonial-) Verwaltungen und Holzunternehmer*innen die vermeintlich nachhaltige Forstwirtschaft lokalen Bevölkerungsgruppen auf. Dabei konnten sie an die lange Geschichte der Landwirtschaftsplanung und Sklaverei in rasterartigen Raumaufteilungen anschließen. Ob in Europa, Indien, Algerien oder in den USA – in verschiedenen Regionen wurden Waldnutzer*innen juristisch verfolgt, wenn sie Tiere weideten, Holz und Laub sammelten oder andere Formen der Waldnutzung praktizierten, die in den taxierten Monokulturen nicht mehr vorgesehen waren. Die vermeintliche Perfektion in der Forstwirtschaftsplanung täuschte dabei über Gewalt gegenüber Menschen und anderen Lebewesen hinweg. Letztendlich rechtfertigten das Versprechen eines ausgleichbaren Ressourcenhaushalts und das Denkmuster von Fällen und Aufforsten gemäß Kreislaufprinzip einen intensiven Ressourcenextraktivismus. Noch heute werden ähnliche Bild- und Denkmuster mobilisiert, um an Utopien von grünem Wachstum und angeblich verlustlosen Ressourcenkreisläufen festzuhalten.

LISA CRONJÄGER

Lit.: **Hartig, Georg Ludwig** (1795/1804): *Anweisung zur Taxation und Beschreibung der Forste*, Gießen, Darmstadt. • **Hartig, Georg Ludwig / Hartig, Theodor** (1834): *Forstliches und forstnaturwissenschaftliches Conversations-Lexikon. Ein Handbuch für Jeden, der sich für das Forstwesen und die dazu gehörigen Naturwissenschaften interessiert*, Berlin. • **Haeckel, Ernst Heinrich Philipp August** (1866): *Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft. Bd. 2: Allgemeine Entwicklungsgeschichte der Organismen*, Berlin.

- **Hopwood, Nick u. a.** (2021): Cycles and Circulation: A Theme in the History of Biology and Medicine, in: *History and Philosophy of the Life Sciences*, Jg. 43, Nr. 89, 1–39, doi.org/10.1007/s40656-021-00425-3.
- **Kasthofer, Karl** (1829): *Der Lehrer im Walde. Ein Lesebuch für Schweizerische Landschulen, Waldbesitzer und Gemeindevorwalter, welche über die Waldungen zu gebieten haben*, Bd. 2, Bern.
- **Stuber, Martin** (2008): *Wälder für Generationen. Konzeptionen der Nachhaltigkeit im Kanton Bern (1750–1880)*, Köln.
- **Weber, Heike** (2020): Zeit- und verlustlos? Der Recycling-Kreislauf als ewiges Heilsversprechen, in: *Zeitschrift für Medienwissenschaft*, Jg. 12, Nr. 23 (2/2020): *Zirkulation*, 20–32, doi.org/10.25969/mediarep/14821.

WASSER Wasser geht auf der Erde vermeintlich nicht aus. Sie ist zu zwei Dritteln davon bedeckt und nach derzeitigem Wissensstand der einzige Planet, auf dem es in erheblicher Menge, direkt an der Oberfläche und in allen Aggregatzuständen – besonders in flüssiger Form – auftritt. Das Gesamtvolumen von etwa 1,4 Milliarden Kubikkilometern bleibt gleich. Wie es in ständigem Kreislauf verdunstet, zu Wolken kondensiert, regnet, versickert, abfließt und wieder verdunstet, ist ein medial besonders einprägsamer naturwissenschaftlicher Zusammenhang, der anhand von Schaubildern und Animationen früh erlernt wird. So nachhaltig, dass es als Erwachsene schwer gelingt, in einem Glossareintrag über Wasser nicht in den entsprechenden Erklär-Duktus zu verfallen.

Die harmonische Zirkulation, die solche Kreislaufbilder vermitteln, ist aber ebenso trügerisch wie die Vorstellung einer Unerschöpflichkeit des Wassers, deren zynische Ausprägung sich etwa in Elon Musks «water everywhere» niederschlägt. Wasser ist mal zu wenig, mal zu viel, und es ist äußerst ungleich verteilt – in zeitlicher und räumlicher Hinsicht, aber auch in Bezug auf Zugänglichkeit und Verbrauch. Ein verschwindender Anteil von 3 Prozent der oben genannten Menge ist Süßwasser, nur 0,01 Prozent sind erreichbar. Davon wird immer mehr entnommen, für Agrarindustrie und Güterproduktion, den Anbau von

W